



DE

Intelligent  
verbinden.

Datenblatt

PIKO BA System

BA

# Technische Daten PIKO BA



- Modulleistung von 4 bis 11 kWp
- Laderegler und Wechselrichter in einem Gehäuse
- Integriertes Energiemanagementsystem
- CAN-Schnittstelle zum Batteriemanagementsystem des externen Speichers
- Bereitstellung von Netzdiensten, insbesondere Blindleistung, Wirkleistungsreduzierung nach VDE-AR-N 4105
- Bedarfsgerechte Einspeisung
- Zukunftsweisend, da gerüstet für neuartige Speichertechnologien
- Integriertes Kommunikations- und Monitoring-Paket
- 2 unabhängige MPP-Tracker

## Eingangsseite (DC)

| Wechselrichtertyp  |     | PIKO BA |
|--|-----|---------|
| Max. PV-Leistung   | kWp | 11      |
| Bemessungseingangsspannung ( $U_{DC,r}$ )                                      | V   | 680     |
| Max. Eingangsspannung ( $U_{DCmax}$ )  | V   | 950     |
| Min. Eingangsspannung ( $U_{DCmin}$ )  | V   | 180     |
| Start-Eingangsspannung ( $U_{DCstart}$ )                                       | V   | 180     |
| Max. MPP-Spannung ( $U_{MPPmax}$ )   | V   | 850     |
| Min. MPP-Spannung für DC-Nennleistung im Ein-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin}$ )  |     | -       |
| Min. MPP-Spannung für DC-Nennleistung im Zwei-Tracker-Betrieb ( $U_{MPPmin}$ ) | V   | 440     |
| Max. Eingangsstrom ( $I_{DCmax}$ )   | A   | 12      |
| Max. Eingangsstrom bei Parallelschaltung                                       | A   | 24      |
| Anzahl DC-Eingänge   |     | 2       |
| Anzahl unabh. MPP-Tracker  |     | 2       |

## Batterieeingang (System)

|                                    |     |        |
|------------------------------------|-----|--------|
| Empfohlene Modulleistung           | kWp | 4...11 |
| Max. Spannung Batterieeingang      | V   | 314    |
| Min. Spannung Batterieeingang      | V   | 211    |
| Bemessungsspannung Batterieeingang | V   | 228    |
| Max. Ladestrom                     | A   | 12     |
| Max. Entladestrom                  | A   | 12     |

## Ausgangsseite (AC)

|  |     |                  |
|--|-----|------------------|
| Bemessungsleistung, $\cos \varphi = 1$ ( $P_{AC,r}$ )      | KW  | 10               |
| Max. Ausgangsscheinleistung, $\cos \varphi$ , adj          | kVA | 10               |
| Max. Ausgangsspannung ( $U_{ACmax}$ )                      | V   | 264,5            |
| Min. Ausgangsspannung ( $U_{ACmin}$ )                      | V   | 184              |
| Bemessungsausgangsstrom                                    | A   | 14,5             |
| Max. Ausgangsstrom ( $I_{ACmax}$ )                         | A   | 14,5             |
| Kurzschlussstrom (Peak)                                    | A   | 20               |
| Netzanschluss  |     | 3/N/PE, AC, 400V |
| Bemessungsfrequenz (fr)                                    | Hz  | 50               |
| Einstellbereich des Leistungsfaktors $\cos \varphi_{AC,r}$ |     | 0,9...1...0,9    |
| Max. Klirrfaktor   | %   | $\leq 3$         |

## Geräteeigenschaften

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Max. Nachtverbrauch Wechselrichter im Batteriebetrieb | W | 188 |
| Max. Nachtverbrauch Kommunikationsboard               | W | 2,3 |

## Wirkungsgrad

|                            |   |       |
|----------------------------|---|-------|
| Max. Wirkungsgrad          | % | 96,5  |
| Europäischer Wirkungsgrad  | % | 95,3  |
| MPP Anpassungswirkungsgrad | % | 99,96 |

## Garantie

|                                       |  |       |
|---------------------------------------|--|-------|
| Garantie (Jahre)                      |  | 5     |
| Garantieverlängerung optional (Jahre) |  | 10/20 |

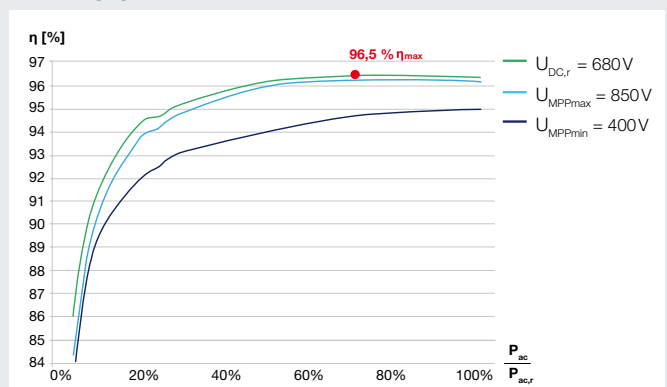
## Systemdaten

|  |                   |                 |
|--|-------------------|-----------------|
| Topologie: Ohne galvanische Trennung - trafolos                        |                   | ✓               |
| Schutzart nach IEC 60529   |                   | IP 55           |
| Schutzklasse nach IEC 62103  |                   | I               |
| Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Eingangsseite (PV-Generator)   |                   | II              |
| Überspannungskategorie nach IEC 60664-1 Ausgangsseite (Netz-Anschluss) |                   | III             |
| Verschmutzungsgrad   |                   | 3               |
| Umweltkategorie (Aufstellung im Freien)                                |                   | ✓               |
| Umweltkategorie (Aufstellung in Innenräumen)                           |                   | ✓               |
| UV-Beständigkeit   |                   | ✓               |
| Mindestkabelquerschnitt AC-Anschlussleitung                            | mm <sup>2</sup>   | 2,5             |
| Mindestkabelquerschnitt DC-Anschlussleitung                            | mm <sup>2</sup>   | 4               |
| Min. Absicherung Ausgangsseite   |                   | B20, C20        |
| Personenschutz   |                   | RCCM Typ B 30mA |
| Elektronische Freischaltstelle integriert                              |                   | ✓               |
| Höhe   | mm                | 450             |
| Breite   | mm                | 520             |
| Tiefe  | mm                | 230             |
| Gewicht  | kg                | 33              |
| Kühlprinzip - Konvektion   |                   | -               |
| Kühlprinzip - geregelte Lüfter   |                   | ✓               |
| Max. Luftdurchsatz   | m <sup>3</sup> /h | 188             |
| Max. Geräuschemission  | dBA               | 46              |
| Umgebungstemperatur  | °C                | -20...60        |
| Max. Aufstellhöhe ü. NN  | m                 | 2000            |
| Relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)                             | %                 | 0...95          |
| Anschluss technik eingangsseitig - MC 4                                |                   | ✓               |
| Anschluss technik ausgangsseitig - Federzug-Klemmleiste                |                   | ✓               |

## Diverse Schnittstellen

|                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| Ethernet RJ45     |  | 2 |
| RS485             |  | 1 |
| S0                |  | 1 |
| Analog-Eingänge   |  | 4 |
| CAN-Schnittstelle |  | 1 |

## Wirkungsgradkennlinien PIKO BA



## Technische Daten PIKO Battery



- Energiespeicher für photovoltaischen Direktverbrauch und Betriebskostenoptimierung
- Hohe Energieausbeute und lange Lebensdauer
- Geringer Platzbedarf
- Modularer Aufbau zur einfachen Installation
- Komplette Speicherlösung aus einer Hand
- Wartungsfreie Batterietechnologie
- Integriertes Batteriemanagementsystem

### Batterie

|   |     |   |
|---|-----|---|
| Batterietyp                                 |     | HOPPECKE 12VOPzV blocsolar.power 70               |
| Batterietechnologie                         |     | Wartungsfreie, zyklusoptimierte Blei-Gel-Batterie |
| Zykluszahl (50% DoD)                        |     | 2500  |
| Gesamtenergieinhalt (C10)                   | kWh | 11,6  |
| Max. Ausgangsleistung                       | kW  | ca. 2,7   |
| Anzahl Blockbatterien (à 12 V Nennspannung) |     | 19  |
| Nennspannung                                | V   | 228   |
| Kapazität (C100)                            | Ah  | 70  |
| IP-Schutzklasse                             |     | 21  |
| Prüfung                                     |     | IEC 60896-21, IEC 61427                           |

### Batteriemangement

|  |  |   |
|--|--|---|
| Berechnung der Batteriezustände                  |  | Ladezustand (SoC), Alterungszustand (SoH) |
| Schnittstelle Batteriemangement – Wechselrichter |  | CAN Open Standard                         |

### System

|               |    |   |
|---------------|----|---|
| Aufbau        |    | Modulares Gestellsystem, bestehend aus 5 Grundeinheiten |
| Material      |    | Pulverbeschichtetes Stahlblech                          |
| Bedienelement |    | Batterietrennschalter                                   |
| Gesamtgewicht | kg | ca. 850   |
| Länge         | mm | 900   |
| Breite        | mm | 388   |
| Höhe          | mm | 1584  |

### Betriebsbedingungen

|                          |    |  |
|--------------------------|----|--|
| Empf. Betriebstemperatur | °C | 10...30  |
| Rel. Luftfeuchtigkeit    | %  | max. 85  |
| Belüftung                |    | Zu- und Abluftöffnung mit 154 cm <sup>2</sup> Querschnittsfläche |

[www.hoppecke.com](http://www.hoppecke.com)

## Technische Daten PIKO BA Sensor



- Erfassung des Hausverbrauchs durch analoge Strommessung
- Einfache Installation durch Montage auf Hutschiene nach DIN EN 60715

### Sensor

|   |    |      |
|---|----|------|
| Bemessungsstrom primär                  | A  | 50   |
| Bemessungsstrom sekundär                | A  | 1    |
| Bürde                                   | VA | 1    |
| ext. Stromsensor Übersetzungsverhältnis |    | 50:1 |
| Genauigkeitsklasse                      |    | 1    |
| Höhe                                    | mm | 90   |
| Breite                                  | mm | 105  |
| Tiefe                                   | mm | 54   |
| Max. Leitungsdurchmesser                | mm | 13,5 |

# KOSTAL

KOSTAL Solar Electric GmbH  
Hanferstr. 6  
79108 Freiburg i. Br.  
Deutschland  
Telefon: +49 761 47744 - 100  
Fax: +49 761 47744 - 111

[www.kostal-solar-electric.com](http://www.kostal-solar-electric.com)

